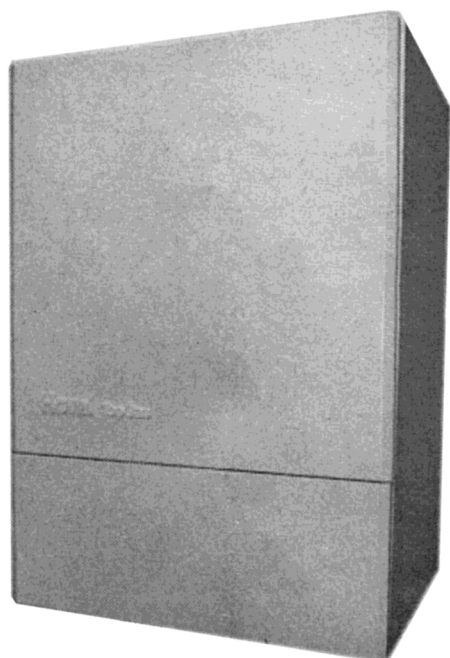
Manuale d'uso
TopGas (24)
TopGas (24) D

4 200 439 / Giugno 1999 Con riserva di modifica

Compilazione a cura dell'installatore

No. ordine: ____________________

Caldaia tipo: ____________________

Regolata per funzionare a:
☐ Gas Naturale H ☐ Gas naturale L ☐ GPL

Pompa riscaldamento tipo: ____________________

Termoregolazione tipo: ____________________

Valvola miscelatrice tipo: ____________________

Bollitore per acqua calda tipo: ____________________
Sonda bollitore ☐ Termostato bollitore ☐

Sonda esterna ☐
Sonda ambiente ☐

Ingresso aria comburente dall'ambiente ☐ dall'esterno ☐

Dati di calcolo dell'impianto di riscaldamento

Temperatura esterna minima: ____________ °C

Potenza richiesta: ____________ kW

Temperatura massima mandata: ____________ °C

Numeri di telefono importanti

Installatore idraulico: ____________________

Installatore sanitario: ____________________

Installatore elettrico: ____________________

Fornitore combustibile: ____________________

Spazzacamino: ____________________

Carival S.r.l.
Sede e stabilimento
Via per Azzano S. Paolo 26/28
20045 GRASSOBBIO (BG)
Telefono 035525069
Telefax 035525858
E-Mail: carival.uff.tecnico@bgonline.it

Carival Est S.r.l.
Centro commerciale
Settore "A" no.26
Località Villanova
33170 PORDENONE
Telefono 0434570552
Telefax 0434573049

Gentile utente Hoval,

Lei ha acquistato con la caldaia TopGas (24) D, un prodotto di alta qualità corrispondente ai massimi livelli delle attuali conoscenze e costruita con le migliori tecnologie e standard tecnici.

Per una installazione a regola d'arte e l'uso conforme delle Hoval-TopGas (24) e TopGas (24) D è necessario apprendere e mettere in essere il contenuto del presente manuale, inoltre devono essere rispettate le prescrizioni e normative vigenti. per eventuali chiarimenti si rivolga al Suo installatore di fiducia oppure al Centro Assistenza Hoval.

Fate eseguire il montaggio e l'installazione della caldaia solo a personale abilitato e autorizzato. Prima dell'accensione iniziale è bene che un tecnico qualificato controlli l'impianto idraulico.

Per garantire un funzionamento sicuro e senza inconvenienti, utilizzate le Vostre Hoval-TopGas (24) e TopGas 24 rispettando il contenuto del seguente manuale.

Le caldaie Hoval-TopGas (24) e TopGas (24) D possono essere utilizzate solo per gli scopi e con i combustibili per i quali è prevista, prodotta e commercializzata da Hoval.

Non apportate modifiche all'apparecchio, poiché questo farà decadere qualsiasi garanzia. Modifiche e/o sostituzioni devono essere concordate ed eseguite da personale autorizzato dai Centri Assistenza Hoval.

Con l'applicazione corretta del contenuto di questo manuale, resterà per molti anni proprietario di un apparecchio Hoval che assicurerà un clima ideale nei locali riscaldati.

Informazione per la protezione delle persone

Informazione per la protezione dell'impianto

Informazione importante

Informazioni per la sicurezza

In caso di pericolo:

- Intercettare il combustibile (gas) e togliere tensione!

In presenza di odore di gas o prodotti della combustione:

Non fumare
Evitare fuochi aperti, non produrre scintille (per es. con l'accensione/spegnimento di luci e/o elettrodomestici)
Mettere fuori esercizio l'impianto
Chiudere il rubinetto del gas
Aprire porte e finestre

Informare l'installatore/la società titolare del contratto di assistenza

Adottare le prescrizioni di sicurezza della società del distributrice del gas (vedere il contatore) o dell'installatore!

Lasciare aperte le aperture d'aria del locale caldaia (finestre):
Le aperture per il ricambio d'aria non devono essere chiuse oppure ostruite. La mancanza di una sufficiente quantità d'aria dà luogo alla combustione incompleta con grave rischio d'intossicazione.

Conformità di utilizzo:
la caldaia TopGas (12/16) può essere alimentata solo con il tipo di gas descritto nella documentazione tecnica/manuale di installazione. Il calore prodotto deve essere convogliato tramite l'acqua del riscaldamento. Tutte le aperture della caldaia devono essere chiuse durante il funzionamento!

Informazioni di attenzione

Protezione contro la corrosione
Non utilizzare bombolette spray, solventi, detergenti contenenti cloro, vernici, colle e analoghi nelle vicinanza della caldaia. Tali sostanze provocano, in determinate condizioni, corrosioni alla caldaia e condotti di evacuazione dei gas combusti.

Verificare il livello dell'acqua
Verificare a intervalli regolari il livello dell'acqua nell'impianto (pagina 9).

Carico dell'impianto
Per riempire e rabboccare l'impianto di riscaldamento può essere utilizzata l'acqua potabile. In casi particolari la qualità e le caratteristiche dell'acqua potabile, possono non essere idonee per il riempimento dell'impianto di riscaldamento (fortemente corrosiva oppure con elevati contenuti di calcare).
In questi casi è bene rivolgersi ad una società conosciuta e specializzata del settore.

Generalità
Le caldaie Hoval-TopGas (12/16) sono dotate di apparecchiature di regolazione e sicurezza. Normalmente sono in esercizio dall'inizio alla fine della stagione di riscaldamento. Durante tale periodo la temperatura di caldaia richiesta, è regolata automaticamente.

quando è presente anche il bollitore, la caldaia rimane in esercizio tutto l'anno.

Combustibile

La caldaia può funzionare solo col tipo di combustibile riportato sulla targhetta dati. Regolazione a cura dell'installatore.

Controlli prima della messa in esercizio
Il nuovo impianto può essere messo in esercizio solo dopo che tutti gli impianti sono stati terminati e l'installatore ha dato il suo consenso.

Riempimento dell'impianto
Riempire l'impianto di riscaldamento, con acqua potabile, seguendo le istruzioni dell'installatore. Sfiatare l'impianto. Verificare la pressione statica dell'impianto sul manometro o idrometro.

Riempimento del bollitore
Riempire il bollitore lato sanitario seguendo le istruzioni dell'installatore. Il riscaldamento può essere messo in esercizio anche se il bollitore non è stato riempito lato sanitario.

Valvole di sicurezza
Proteggere la caldaia e bollitore, contro le pericolose sovrappressioni , con idonee valvole di sicurezza.

Pompa di carica bollitore (caldaia con bollitore affiancato)
La velocità di rotazione e le prestazioni idrauliche della pompa devono rispondere alle esigenze del bollitore. Impostazione a cura dell'installatore.

Pompe di riscaldamento
La velocità di rotazione e le prestazioni idrauliche della pompa devono rispondere alle esigenze dell'impianto. Impostazione a cura dell'installatore.

Collegamenti elettrici
Fare eseguire i collegamenti elettrici da una ditta qualificata e certificata. Lo schema elettrico si trova sul retro della copertura dei comandi elettrici.

Informazioni importanti

In caso di odore di gas chiudere immediatamente il rubinetto del contatore e chiamare subito l'azienda distributrice del gas.

Per evitare pericolo d'intossicazione con i velenosi gas di combustione, l'aria deve raggiungere senza ostacoli la caldaia a gas. Pertanto le aperture d'aria predisposte (per es. in caso di prelievo dell'aria in ambiente) non devono essere chiuse per nessun motivo (finestre, ecc.). Anche la stessa caldaia non deve essere occlusa.

Mantenere pulito il locale dove è installata la caldaia, prima di spolverare spegnere la caldaia, l'aria comburente ricca di polvere può dare luogo a cattivo funzionamento.

Blocchi

Per la vostra sicurezza, il bruciatore va in blocco immediatamente in caso di anomalie, pressione gas insufficiente, mancanza gas, oppure superamento della massima temperatura di caldaia. Trascorsi 5 minuti è possibile tentare di riaccendere il bruciatore, allo scopo premere il pulsante di riarmo (Reset) posto sul piano comandi della caldaia. Qualora i tentativi non abbiano successo, chiudere la valvola del gas e informate il vostro Centro Assistenza oppure l'installatore.

Rispettare rigorosamente!

Le disfunzioni e danni, causati dal posizionamento

Il corretto funzionamento è assicurato solo quando sono seguite e rispettate le istruzioni d'uso, la caldaia e bruciatore sono sottoposti a regolare manutenzione da parte di uno specialista.

della caldaia in locali non idonei, per es. locali per obbistica, officine ecc., inoltre fluidi di funzionamento sporchi (gas, acqua, aria comburente), additivi chimici all'acqua di riscaldamento non idonei, manipolazioni non consentite, installazioni errate e danneggiamenti volontari non sono coperti dalla nostra garanzia; questo vale anche per le corrosioni causate da sostanze alogene come per esempio bombolette spray, lacche, colle, solventi e prodotti per la pulizia.

Istruzioni per il montaggio e installazione

- La ditta installatrice vi deve consegnare le istruzioni di montaggio e installazione. Conservare con cura questa importante documentazione tecnica, in caso di necessità, anche futura, il personale addetto all'assistenza potrà accedere immediatamente, alle informazioni relative a dettagli tecnici.

Preparazione alla messa in esercizio

La prima messa in esercizio dell'impianto può essere effettuata solo da persona specializzato. Devono essere eseguita la verifica di tutto l'impianto.

- Premere il tasto "I/O" fino a quando compare OFF.
- Aprire i rubinetti d'intercettazione mandata e ritorno.
- Aprire la finestra per lasciare entrare aria (aria fresca) nel locale caldaia (vale per il funzionamento con prelievo dell'aria ambiente).
- Aprire il rubinetto gas sulla tubazione di adduzione.
- Accendere l'interruttore generale posto all'esterno del locale caldaia (se disponibile). In molti casi l'impianto dispone di un ulteriore interruttore di emergenza, che disattiva solo il bruciatore.
- Per le Hoval-TopGas (24) e (24) D, prima della messa in funzione, riempire con acqua lo scarico del condensato (sifone).

Messa in servizio

Nel presente manuale sono inserite istruzioni per l'uso della regolazione e comando caldaia (pagine 6,7) con raffigurazione grafica del piano comandi e istruzioni dettagliate. Fare riferimento a queste istruzioni per il comando della caldaia.

- Mentre è indicato OFF premere il tasto "I/O" fino a quando appare la temperatura di caldaia.

Messa a riposo

- Premere il tasto "I/O" fino a quando appare OFF.
- Chiudere la valvola gas.
- In caso di soste lunghe, per es. in occasione di vacanze, è possibile mettere a riposo il riscaldamento.
- In caso di pericolo di gelo, contattare il vostro installatore per concordare le soluzioni più idonee da adottare, in ogni caso è vietato inserire nell'impianto liquidi antigelo.

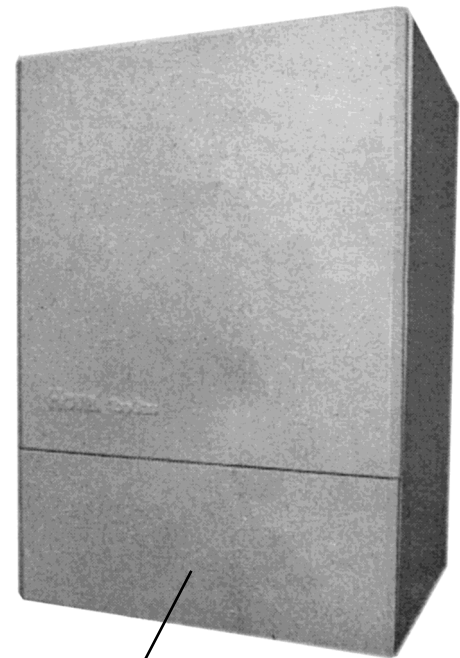
Manutenzione e controlli

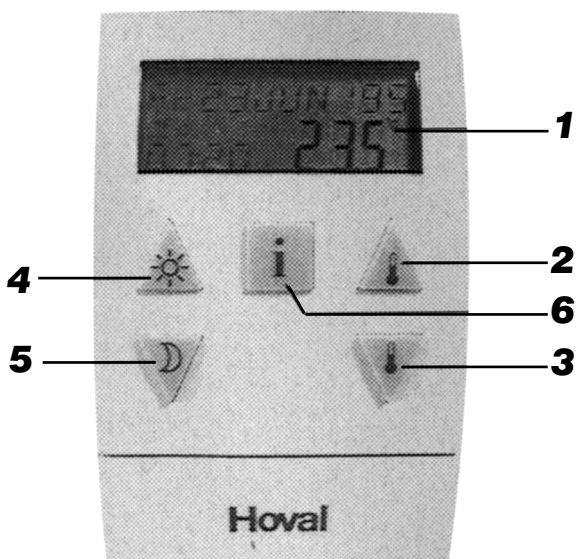
Le istruzioni per la manutenzione ed i controlli periodici si trovano a pagina 9.

Comando della caldaia

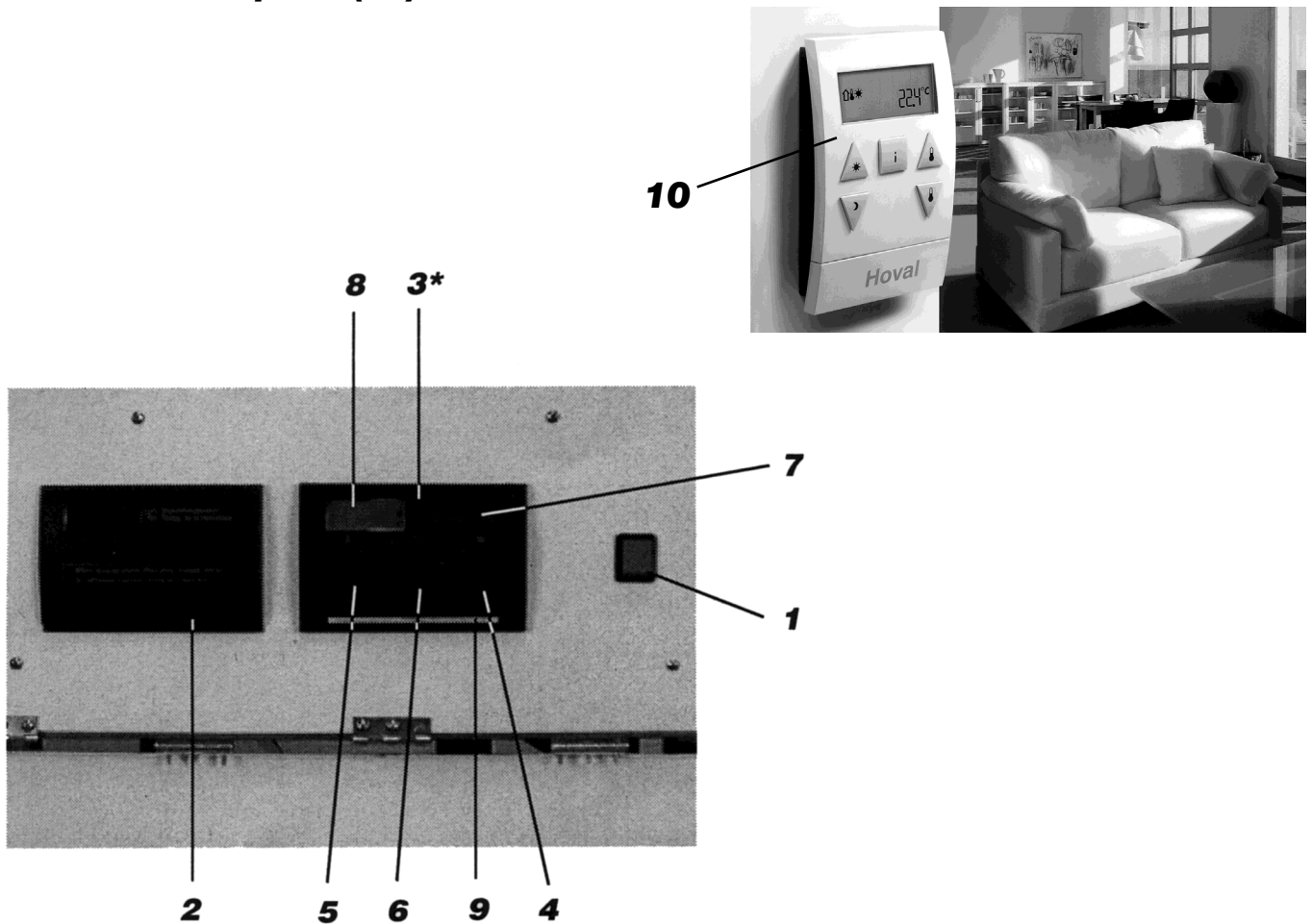
Le impostazioni concernenti l'utente (per es. la temperatura ambiente) sono effettuate sul regolatore TopTronic 30. Questi è posizionato preferibilmente nel soggiorno. Se non è disponibile il regolatore TopTronic, le impostazioni sono effettuate sul comando base. Il piano comandi base è situato nella parte inferiore della carrozzeria della caldaia ed è accessibile dall'esterno. L'interruttore per la messa a riposo (I/O) si trova sul piano dei comandi.

Normalmente non sono richieste impostazioni, sul piano dei comandi base, da parte dell'utente . Tutte le impostazioni sono state effettuate dall'installare oppure dal costruttore della caldaia.

TopTronic RS 30 nel soggiorno

Pannello comandi
dietro il pannello
ribaltabile

TopèTronic RS 30

Per le impostazioni del regolatore TopTronic 30 fare riferimento alle specifiche istruzioni d'uso.

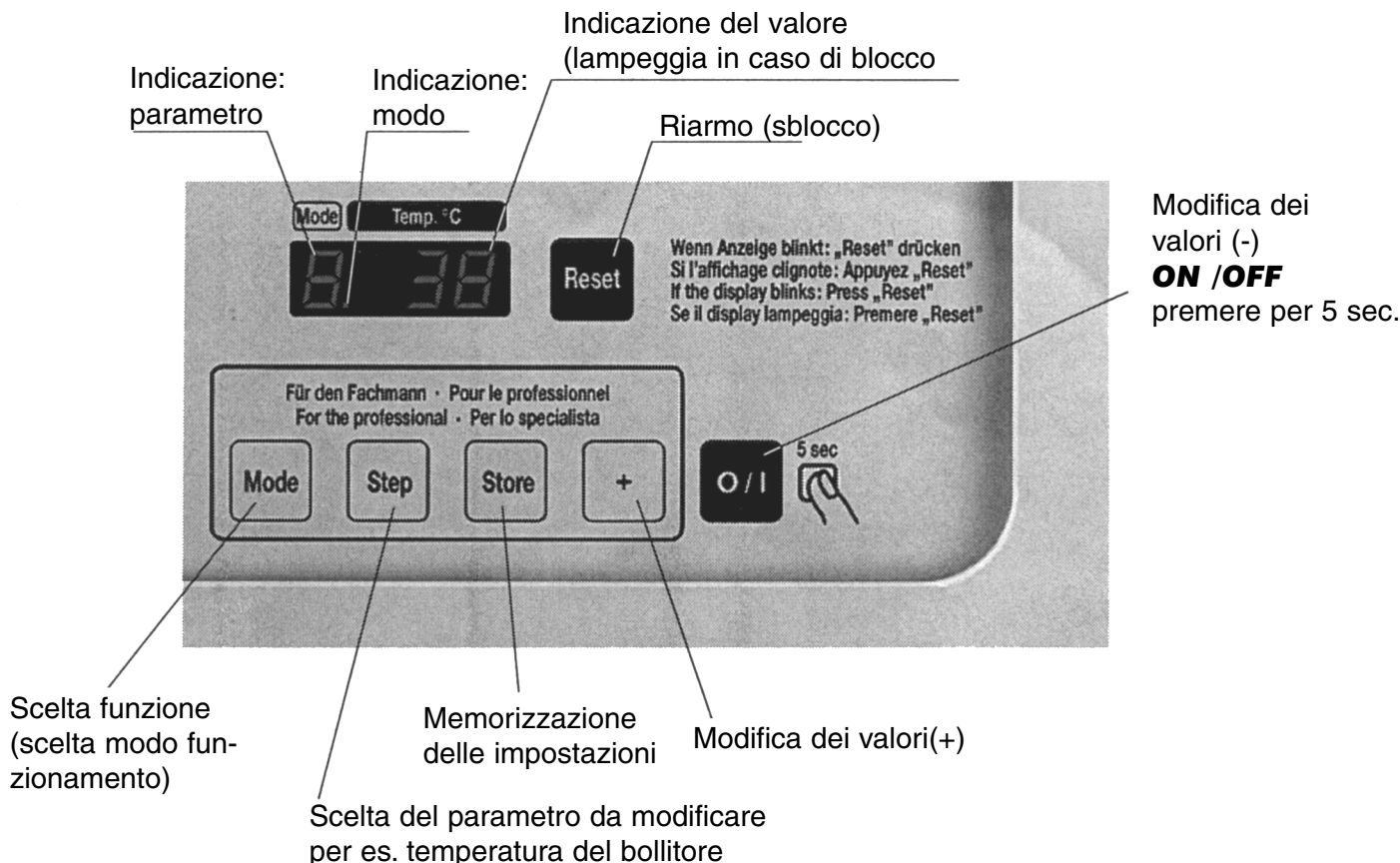
1 Display LCD
2 Tasto per aumentare i valori
3 Tasto per diminuire i valori
4 Tasto per il programma di riscaldamento
5 Tasto per il programma ridotto
6 Tasto per l'informazione

Comandi base TopGas (24)

* disponibile come accessorio

Legenda	**Funzione**	
1. Selettore funzionamento On/Off	0 = Off (spento) Caldaia e bruciatore fuori servizio. ! **Attenzione** Nessuna protezione dal gelo	I = On (acceso) La caldaia è in funzione.
2. Comandi base	- Regola le funzioni interne nella caldaia. - Regolazioni e modifiche devono essere effettuate solo da personale abilitato. In caso di guasti l'indicatore lampeggia. In caso di blocco sollevare il coperchio e premere il pulsante di sblocco.	
3. Regolazione climatica (accessorio)	- Stabilisce il valore della temperatura di mandata acqua in base ai valori della temperatura esterna per avere la temperatura ambiente desiderata. Controlla anche l'acqua calda del bollitore. Prendere visione delle istruzioni d'uso specifiche.	
4. Temperatura ambiente "normale"	- Posizione intermedia 20°C. - La temperatura può qui essere variata con un'escursione di ± 8°C	

Legenda	Funzione
5.Temperatura ambiente “ridotta”.	-Qui può essere impostata la temperatura ambiente desiderata per la notte. Posizione intermedia 14 ± 6°C
6. Selettore programmi	Qui si può scegliere il programma di riscaldamento: Riscaldamento e acqua sanitaria disinseriti. La protezione antigelo è garantita. La temperatura locali impostata per la notte è attiva anche durante il giorno. Orologio programmatore per bollitore corrisponde alla posizione2. 1 Programma automatico 1; idoneo per persone che lavorano, è programmato per lo spegnimento diurno. (Regime ridotto anche diurno) 2 Programma automatico 2; funzionamento automatico normale con accensione per l'intera giornata. (Impostazione normale) 3 Programma automatico 3; funzionamento automatico prolungato con l’accensione per l’intera giornata (Accensione del riscaldamento prolungato) La temperatura dei locali non è abbassata durante la notte.Orologio programmatore per bollitore corrispondente alla posizione 2. Funzionamento estivo. Riscaldamento spento. Protezione antigelo e carica bollitore attivi e corrispondenti alla posizione 2 dell’orologio programatore Funzionamento manuale per tecnici. Bruciatore e pompa di circolazione sono in funzione. Valvola miscelatrice senza tensione, carica bollitore in servizio
7. Livello programmazione	Sono programmati i diversi parametri dell’impianto, inclusi gli orari di funzionamento. Seguire il relativo manuale d’uso.
8. Display	Qui viene mostrata, alternativamente all’ora attuale, la temperatura (istantanea) della caldaia ed eventualmente quella del bollitore.
9. Istruzioni per l’uso	Descrizione sintetica funzioni della regolazione climatica (3)
10. Stazione ambiente	A richiesta può essere fornita con la regolazione climatica. Permette la regolazione climatica a distanza, dal locale di soggiorno variando direttamente i punti 5, 6 e 7.

Comandi base TopGas (24) D

Osservare solo quando TopTronic non è installato (TopTronic dovrebbe essere installato in ambiente)

	Funzione	Indicazione modo	Indicazione parametro	Indicazione valore	Cosa significano le cifre indicate? Conversione
Indicazione normale	Posizione normale, Posizione uscita	Nessuna indicazione	0	Temperatura di mandata attuale	= la caldaia si trova in posizione di riposo. nessuna richiesta di calore.
			1		= preventilazione.
			2		= accensione.
			3		= riscaldamento in funzione.
			4		= riscaldamento acqua calda sanitaria (bollitore).
			5		= pressostato aria non ancora chiuso.
			6		= temperatura di caldaia raggiunta.
			7		= post funzionamento pompa riscaldamento.
			8		.= post funzionamento pompa carica bollitore
			9		= manca gas / temperatura caldaia troppo alta / interruttore emergenza spento / superamento massima temperatura di mandata.

	Funzioni	Indicazione modo	Indicazione parametri	Indicaz. temperatura	Cosa significano le cifre? Conversione
Modo parametri ↓	In questo livello possono essere modificate le impostazioni. Modo di procedere. 1. Selezionare modo parametri (premere una volta il tasto Mode) 2. Selezionare il parametro da modificare (tasto Step) 3. Modifica del parametro col tasto + oppure - 4. Memorizzare i valori (premere una volta il tasto Store) Ritorno automatico in modo Standby dopo20 minuti, oppure con il tasto Mode.	Punto visibile	1 2 3	60 30 75	Per la regolazione si veda la sezione 2, descrizione dei parametri = Temperatura bollitore impostata = Minima temperatura bollitore = Massima temperatura di mandata in riscaldamento Altri parametri accessibili solo col codice
Modo monitor	In questo livello è possibile leggere i valori istantanei	Punto lampeggiante	1 2 3 4 5 6 7	p.e.80° p.e.70° p.e.48° p.e.5° p.e.37° p.e.32° p.e.65°	Temperatura istantanea parte superiore caldaia Temperatura istantanea caldaia lateralmente Temperatura istantanea bollitore Temperatura istantanea esterna Temperatura istantanea di mandata Temperatura istantanea di ritorno Valori di consegna temperatura

Controllo e manutenzione

I lavori descritti sono normalmente eseguiti dal manutentore in concomitanza della manutenzione annuale. Sono comunque consigliati i seguenti controlli e operazioni da eseguire periodicamente nel corso dell'anno.

Verificare il livello dell'acqua

In caso d'insufficiente livello d'acqua nell'impianto (leggibile sul manometro), informare l'installatore oppure reintegrare.

Riempimento dell'impianto

- La caldaia deve essere senza tensione! (separata dalla rete elettrica.
- Le valvole d'intercettazione sulla mandata e ritorno devono essere aperte.
- Eseguire il collegamento fra scarico/riempimento caldaia e rubinetto dell'acqua potabile con un tubo di gomma preventivamente riempito d'acqua (non deve entrare aria nell'impianto di riscaldamento), quest'ultimo, per interrompere con sicurezza il collegamento, va tolto dopo il riempimento.
- La qualità dell'acqua deve rispondere ai criteri descritti a pagina 4.
- Riempire lentamente con acqua, verificare il livello sul manometro (richiedere al proprio installatore la pressione di riempimento).
- Lasciare aperte le valvola di sfiato dei radiatori fino a quando esce solo acqua.

Il riempimento e scarico completo dell'impianto deve essere fatto dall'installatore.

Attenzione:
Non introdurre mai acqua fredda nell'impianto caldo

Caldaia e bruciatore

Fare eseguire la manutenzione della caldaia, bruciatore e dispositivo di neutralizzazione, se disponibile, periodicamente, la norma DIN 4756 consiglia il controllo e la manutenzione almeno annuale. Per le caldaie ad alto rendimento, come la presente Hoval-TopGas, è di estrema importanza ai fini del raggiungimento del rendimento globale annuo ottimale. Richiedere il contratto di manutenzione all'installatore oppure al Centro di Assistenza competente per territorio.

Manutenzione del dispositivo di neutralizzazione

Rispettare le prescrizioni locali relative agli scarichi, emanate dalle autorità comunali preposte.

Nel caso in cui il condensato scaricato dalla caldaia sia neutralizzato, prima dello scarico in fogna, il dispositivo di neutralizzazione va pulito periodicamente e riempito con granulato. Rispettate le istruzioni fornite con l'impianto di neutralizzazione.

Verificare prima dell'inizio del periodo di riscaldamento che il sifone dello scarico condensato sia riempito con acqua.

Impianto di produzione dell'acqua calda

Il controllo periodico aumenta la durata ed economicità sia del produttore d'acqua calda sanitaria istantaneo, sia di quello ad accumulo. In occasione della pulizia si asportano le parti estranee introdottesi dall'acquedotto. Tali operazioni sono eseguite dal manutentore.

Nelle zone con acqua ad elevata concentrazione di calcare e nell'interesse dell'economia di gestione, lo scambiatore di calore istantaneo, oppure il bollitore ad accumulo, devono essere decalcificati periodicamente /una volta l'anno). Il produttore di acqua calda sanitaria non deve essere decalcificato con utensili o attrezzi metallici. In presenza di acque molto dure (elevata concentrazione di calcare) si consiglia l'installazione di una adeguata apparecchiatura di depurazione.

Sintomo	Controlli / cause	Rimedi	Vedere a pag.
La caldaia a gas non si accende	- La corrente elettrica è presente?	- Verificare i fusibili, accendere l'interruttore generale l'interruttore di emergenza	
	- Il rubinetto del gas è aperto?	- Aprirlo	
	- Lampeggia un numero sul piano dei comandi?	- Prendere nota del numero - Premere il tasto di riarmo (reset) - Informare il servizio assistenza fornendo il numero che lampeggiava	
	- È disponibile il gas in rete?	- Informarsi presso l'azienda erogatrice	
I radiatori non si scaldano	- Sono aperte le valvole d'intercettazione sulla mandata e ritorno?	- Aprire	
	- Sul piano comandi compare "OFF"	- Accendere la caldaia	6
	- L'orologio del TopTronic è regolato correttamente?	- Verificare con l'ausilio delle istruzioni specifiche della termoregolazione	
	- Verificare il livello o la pressione dell'acqua nel sistema	- Aggiungere acqua al sistema di riscaldamento e sfiatare	4
	- Le valvole dei radiatori sono aperte?	- Aprirle	
	- la pompa di riscaldamento non gira	- Asportare il tappo di spurgo e ruotare, con un cacciavite e con forza, l'albero fino a quando non si riscontrano più attriti	
	- La valvola miscelatrice non apre automaticamente	- Aprire manualmente; chiedere l'intervento del Centro Assistenza	
Non c'é acqua calda sanitaria	- La pompa carica bollitore non funziona	- Asportare il tappo di spurgo e ruotare, con un cacciavite e con forza, l'albero fino a quando non si riscontrano più attriti	
	- aria nella tubazione di carica	- eventualmente sfiatare manualmente - azionare a mano la valvola automatica di sfogo aria	

Si prega di fare la massima attenzione!

In caso di disfunzioni durante il funzionamento eseguire il controllo descritti nella soprastante ceck-lista

Qualora non si è in grado di eliminare l'inconveniente, richiedere l'intervento dell'installatore di fiducia o del Centro assistenza competente per territorio

Le temperature ambiente e gli orari di attivazione del riscaldamento hanno una influenza determinante sui consumi di combustibile.

La riduzione di 1°C della temperatura ambiente determina il risparmio dei costi di gestione, del 6%. Seguire i seguenti suggerimenti:

- Evitare temperature ambiente superiori a 20°C, impostare in conseguenza il regolatore.
- Chiudere i radiatori dei locali non utilizzati, sincerarsi che non ci sia pericolo di gelo oppure che ci siano danni alla struttura muraria e ai mobili, causati dalla condensa.
- Nei locali principali è sempre disponibile del calore gratuito proveniente da sorgenti come televisori, persone, caminetti ed anche i raggi del sole che filtrano dalle finestre. Tali apporti di calore non possono essere compensati dal regolatore. Vale la pena prendere in considerazione l'installazione di un regolatore dotato di sonda ambiente (RS 30), oppure applicare le valvole termostatiche sui radiatori di locali interessati.

Una casa con presenti "correnti d'aria", non è affatto confortevole e in più provoca perdite di energia termica.

Si risparmia combustibile se...

- In inverno si tengono chiuse le porte e finestre.
- Si chiudono le serrande camino del caminetto quando il fuoco è spento.
- Si attivano i ventilatori di espulsione della cucina e bagno solo in presenza di vapori e effettiva necessità.
- Arieggiare i locali per breve tempo, ma più volte al giorno.
- Si utilizzano porte e finestre con guarnizioni di tenuta per evitare spifferi.

Con l'isolamento termico si trattiene calore costoso.

Utilizzare tale opportunità e ...

- Di notte chiudere le persiane o saracinesche di porte e finestre.
- Verificare che le tubazioni dell'acqua calda e riscaldamento siano isolate nei tratti che percorrono locali non isolati.

La temperatura ridotta dei corpi scaldanti evita ingiustificate perdite di calore.
Pertanto i corpi scaldanti devono cedere il calore all'aria ambiente liberamente. Si consiglia di evitare:

- Cassonetti di copertura dei corpi scaldanti.
- Mensole che non lasciano passare l'aria, in quanto riempite di oggetti.

Anche con l'acqua calda si può risparmiare .

- Mantenere la temperatura dell'acqua calda sanitaria la più bassa possibile. Verificare la temperatura che assicura il massimo confort con una sufficiente disponibilità.
- Quando è presente la pompa di ricircolo dell'acqua calda sanitaria, vale la pena di programmare il funzionamento con un orologio.

Contratto di manutenzione

Il contratto del Servizio assistenza Hoval

Per il funzionamento del nuovo impianto di riscaldamento senza inconvenienti ed economico, consigliamo di stipulare il contratto di manutenzione proposto dal Servizio Assistenza Hoval.
Con tale contratto, il Servizio Assistenza Hoval, assume il coordinamento delle visite annuali di manutenzione.
Nel periodo da Aprile fino a Ottobre - previo appuntamento- la caldaia è verificata completamente, sono eseguiti tutti i test previsti, misurati i parametri e impostato il funzionamento ottimale.
Le riparazioni necessarie sono eseguite , previo consenso, immediatamente.

Contratto di manutenzione

Il contratto del Servizio assistenza Hoval

Per il funzionamento del nuovo impianto di riscaldamento senza inconvenienti ed economico, consigliamo di stipulare il contratto di manutenzione proposto dal Servizio Assistenza Hoval.
Con tale contratto, il Servizio Assistenza Hoval, assume il coordinamento delle visite annuali di manutenzione.
Nel periodo da Aprile fino a Ottobre - previo appuntamento- la caldaia è verificata completamente, sono eseguiti tutti i test previsti, misurati i parametri e impostato il funzionamento ottimale.
Le riparazioni necessarie sono eseguite , previo consenso, immediatamente.

Riportare i controlli, le manutenzioni, gli acquisti di combustibile ecc.

Data	***Testo:***